Ein Fall von Atresia vaginalis.

Inaugural - Dissertation

welche

unter Zustimmung der hochlöblichen medicinischen Facultät zu Marburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

einreicht und

am 12. Mai 1877

öffentlich vertheidigen wird

Max Guido Hase, prakt. Arzt
aus Schmölln.

MARBURG.
Druck von C. L. Pfeil.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554412_0137

Unter den Verschliessungen des weiblichen Genitalkanals sind wohl die der Scheide weitaus am häufigsten, mögen sie dieselbe nun in ihrer ganzen Ausdehnung, oder nur in kürzeren Theilen treffen. Wir sehen dabei von den im extrauterinen Leben erworbenen Obliterationen ganz ab und berücksichtigen hier nur die schon am Neugeborenen nachzuweisenden, durch mangelhafte Entwicklung der Müller'schen Gänge oder durch intrauterine Entzündungs- und Wucherungsvorgänge entstandenen im Verhältniss der Häufigkeit ihres Vorkommens zu den Atresien der Portio vaginalis, des Hymens und der äusseren Geschlechtstheile.

Fast scheint es nun, als ob die Zahl der Vaginalatresien sich in Zukunft noch nicht unbedeutend vermehren würde, indem ein Theil der bisher als Atresia hymenalis beschriebenen Fälle bei genauerer Untersuchung wohl den ersteren hinzuzuzählen sein wird. Allerdings liegt für den ersten Augenblick die Vermuthung nahe, eine den Scheideneingang völlig verschliessende, nach unten sich vorwölbende, scheinbar nicht allzu dicke Membran für einen imperforirten Hymen zu erklären. Wenn man dann aber nach Perforation der Membran und Abfluss des dahinter verborgenen Menstrualblutes die Ränder des anscheinend so dünnen Häutchens sich ziemlich verdicken und ganz entgegen dem gewöhnlichen Verhalten des perforirten Hymen zuweilen selbst zur Wiedervereinigung tendiren sieht, wenn man ferner die Entwicklungsgeschichte von Scheide und Scheidenklappe etwas näher in Betracht zieht, so wird ein Zweifel

an der hymenalen Natur des Verschlusses wohl gerechtfertigt, und der Fall in der Regel den Vaginalatresien anzureihen sein.

Auch Schröder *) hat diese Vermuthung ausgesprochen, indem nach ihm die vorgebuchtete, verschliessende Membran so dicht an den Hymen angepresst werden kann, dass der letztere übersehen wird, und man das Ganze für eine Hymenalatresie hält.

Es sei mir daher gestattet, an der Hand des nachstehenden, auf der Marburger geburtshülflichen Klinik beobachteten und von Herrn Professor Dohrn mir gütigst überlassenen Falles **) die oben angedeuteten Verhältnisse etwas näher zu erörtern und dabei die einschlagende Literatur, soweit mir dieselbe zu Gebote steht, kurz in Betracht zu ziehen.

Elisabeth F., 18 Jahre alt, wurde am 24. April v. J. in die geburtshülfliche Klinik aufgenommen. Als Kind immer gesund, sucht sie jetzt ärztliche Hülfe wegen einer Geschwulst des Unterleibes, die von unten aufsteigend anfänglich in vierwöchentlichem Rythmus zugenommen, in der letzten Zeit aber (seit wann? vermag Patientin nicht genau anzugeben) eine Vergrösserung nicht mehr erfahren hat. Urin und Stuhlentleerungen sind dadurch nie beeinträchtigt gewesen. Die Angaben über anfängliche Molimina menstrualia und einen kleinen Blutabgang, den die Kranke in ihrem 16. Jahre einmal gehabt haben will, lauten sehr unbestimmt. Menstruirt ist dieselbe jedenfalls nicht.

Bei der am 25. April vorgenommenen äusseren Untersuchung findet sich in der rechten Unterbauchgegend ein rundlicher Tumor ungefähr von der Grösse und Form eines fünfmonatlich schwangeren Uterus; derselbe ist auf der Ober-

*) Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorg. S. 42.

**) Herr Prof. Dohrn hat denselben bereits kurz veröffentlicht und besprochen im Archiv f. Gynäk. Band X., Heft 3.

fläche leicht höckerig anzufühlen, mässig beweglich, nicht schmerzhaft und geht nach oben und links in einen etwas geschlängelten, anfangs einige Fingerdicken, allmählich sich verdünnenden Strang über. Die Geschwulst lässt leichtes Gefässgeräusch hören, zeigt aber an keiner Stelle Fluctuation.

An den äusseren Genitalien findet sich nichts Abnormes; dagegen ist die Harnröhre dilatirt und lässt die Sonde oder einen gewöhnlichen Katheter nicht durch, ein dünner elastischer lässt sich bis zur Blase vorschieben.

Der Introitus vaginae erscheint durch eine nach unten sich vorwölbende, elastische, schleimhautähnliche Membran verschlossen; dieselbe ist dünn, besonders rechts von zahlreichen Gefässen durchzogen und lässt an einigen Stellen eine dunkelbraune Flüssigkeit durchscheinen. Ein Druck von oben auf den Tumor im Bauche setzt sich nach unten auf die sich vorwölbende Membran fort. Vom Rectum aus lässt sich die Scheide als ein mit Flüssigkeit prall gefüllter Sack erkennen.

Es war nach diesem Befund und den anamnestischen Angaben über das periodische Wachsen des Tumors die Diagnose auf eine durch Atresie des Scheideneinganges veranlasste Blutansammlung in Vagina, Uterus und linker Tube selbstverständlich, ebenso, dass sich an den durchscheinenden Stellen der verschliessenden Membran ein spontaner Durchbruch vorbereite. (Beiläufig sei bemerkt, dass bei oberflächlicher Untersuchung es nicht unmöglich war, die dilatirte von einem Wulst umgebene Harnröhreöffnung für den verengten Introitus vaginae mit Hymenalsaum, die verschliessende Membran aber für eine von oben kommende Hervortreibung der hinteren Vaginalwand zu halten).

Um den spontan sich vorbereitenden Durchbruch abzukürzen und eine etwa doch noch eintretende Tubenruptur zu verhüten, wurde daher durch die vorgetriebene Lamelle ein ca. einen Cm. langer Schnitt in sagittaler Richtung geführt, und entleerte sich darauf eine ziemlich dünnflüssige,

chocoladenfarbene Flüssigkeit von alkalischer Reaction. Dieselbe zeigt unter dem Mikroskop reichliche rothe Blutkörperchen, zum Theil noch völlig erhalten, daneben Detritusmassen, Cholestearinkrystalle und zahlreiche Platten-, dagegen keine Cylinderepithelien. Die Gesammtmenge der sich allmählich entleerenden Flüssigkeit beträgt 1300 Ccm. von 1028 specifischem Gewicht. Irgend ein Druck auf den Tumor behufs schnellerer und gründlicher Entleerung wurde natürlich unterlassen, um die so häufig in diesen Fällen eintretende Tubenruptur oder in Folge des zu schnellen Abflusses des angesammelten Blutes stärkere Contractionen des Uterus und damit eine etwaige Zerrung und Entzündung des Bauchfells zu vermeiden.

Den 26. April. Nach dem Abfluss des Blutes lässt sich durch Palpation und Percussion deutlich constatiren, dass der Tumor in toto an Höhe und Breite abgenommen hat, ebenso auch der seitliche Strang dünner wurde, und zwar sank zunächst die Geschwulst des Uterus, dann die der linken Tube ein.

Heute zeigt sich die gestern gemachte Oeffnung zu klein und verlegt. Sie wird desshalb durch einen Längs- und Seitenschnitt erweitert, worauf sich im Laufe dieses und des folgenden Tages noch ca. 800 Ccm. Flüssigkeit spontan entleeren, so dass also die Gesammtmenge 2100 Ccm. beträgt.

Den 28. April. Der Ausfluss ist minimal, schleimig, eitrig, noch mit Blut vermischt, etwas putrid riechend, so dass hier gegen Injectionen von Kali hypermanganicum gemacht werden. Dabei zeigt sich von Seiten des Genitalrohres grosse Neigung, sich in Form und Grösse der früheren Geschwulst wieder zu füllen, obwohl der Abfluss vollkommen frei ist.

Ebenso werden am 29. und 30. April die Injectionen mit demselben Resultat wiederholt.

Den 1. Mai. Bei der heutigen Injection entsteht zwar auch wieder eine Dämpfung und vermehrte Resistenz an der Stelle des früheren Tumor, jedoch reicht dieselbe nicht mehr soweit als früher hinauf. Die Ränder der Incision zeigen sich stark verdickt, jedoch nicht entzündet, sondern scheinen aus ihrem früheren stark gespannten Zustande zu ihrer ursprünglichen Form zurückgekehrt zu sein. Sie haben nicht sehnige, sondern fleischige Beschaffenheit und sind reichlich einen halben Cm. dick. Der Finger lässt sich behufs der Exploration noch nicht durch die enge Oeffnung einführen.

Am 2. Mai wird daher die Incision nach rechts und vorn erweitert, sodass dadurch die Exploration mit dem Finger und kleinen Speculum möglich wird. Bei derselben erscheint die Schleimhaut der Scheide von dunkler Farbe, an verschiedenen Stellen rauh und arrodirt, im Uebrigen glatt und ohne jede Runzelung; der Scheidentheil verdickt, weich, fast schwammig anzufühlen, dunkel gefärbt, der Muttermund stark klaffend.

Nach drei Tagen fingen die arrodirten Stellen an abzuheilen, und die dunkele Schleimhaut sich zu entfärben. Eine besondere Therapie zur Offenerhaltung der einmal gewonnenen Oeffnung durch Einlegen von Pressschwamm oder öfteres Einführen eines Speculum machte sich nicht nöthig.

Da auch das Allgemeinbefinden fortdauernd gut blieb, so konnte Patientin am 6. Mai entlassen werden, mit der Anweisung von etwa eintretenden Veränderungen Nachricht zu geben.

Die Menstruation trat am 5 Juli zum ersten Male ein und ist seitdem ganz regelmässig wiedergekehrt.

Bisher sind wohl Fälle wie der vorstehend beschriebene ziemlich häufig und allgemein als Atresia hymenalis auf-

gefasst worden, und es erscheint nach Dohrn in der That verzeihlich, eine scheinbar dünne, sich vorwölbende und den Scheideneingang gänzlich verschiessende Membran für einen imperforirten Hymen zu halten. Indess dürfte es nach demselben Autor bei näherer Ueberlegung wohl leicht verständlich sein, wie die ursprünglich flächenhafte, strangförmige Verwachsung der unteren Scheidenwände zu der späteren Form einer dünnen durchscheinenden Haut gelangt, in der sie erst dem untersuchenden Arzte zu Gesicht kommt. Das allmählig sich ansammelnde Menstrualblut nämlich übt nach unten auf die anschliessende Fläche einen so continuirlichen Druck aus, dass dieselbe in Folge mangelhafter Ernährung besonders in den centralen Theilen atrophisch und sodann rein mechanisch zu einer immer dünneren Haut ausgedehnt wird. Sehen wir doch durch denselben Druck den sonst so straffwandigen jungfräulichen Uterus zu einem dünnen, schlaffen Sack von oft bedeutendem Umfang ausgezogen, die ursprünglich stark runzelige Scheide glattwandig und, wie in unserem Falle die obersten Schleimhautschichten derselben leicht gangränös werden.

Die Frage nun, ob ein so sich dem Untersucher präsentirender Verschluss des Genitalrohres vom Hymen oder der Vagina ausgehe, dürfte vor geschehener Operation kaum zu entscheiden sein, ist auch praktisch von nicht zu bedeutendem Interesse, da eben in beiden Fällen wegen der Gefahr einer Tubenruptur und secundären Peritonitis die Therapie eine möglichst ausgiebige Incision und Vorkehrungen gegen eine etwaige Wiedervereinigung forderen wird. Das ausschlaggebende Moment wird immer in dem Verhalten der verschliesenden Membran nach gemachter Incision zu suchen sein. Verdicken dann ihre Ränder sich in bedeutenderem Masse, haben sie ein mehr fleischiges, dunkelrothes, gefässreiches, als weissliches, fibröses, sehniges Ansehen, zeigen sie gar eine ausgesprochene Tendenz zur Wiedervereinigung, wie es in anderen Fällen berichtet wird,

so wird ein Zweifel an der vaginalen Natur des Verschlusses wohl ausgeschlossen sein.

Leider ist bisher in der bezüglichen Literatur auf diese Verhältnisse wenig Rücksicht genommen worden. Die meisten Autoren lassen das Verhalten der verschliessenden Membran nach ihrer Durchtrennung, ihren Sitz und ihre Dicke ganz unerwähnt.

Scheint es sonach, als ob das Vorkommen von Hymenalatresien bedeutend seltener sei, als man gewöhnlich annimmt, so gesellen sich dazu noch entwickelungsgeschichtliche Erwägungen verschiedener Art, die dies um so wahrscheinlicher machen. Ehe wir aber auf dieselbe näher eingehen, sei es uns gestattet, einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung von Scheide und Hymen vorauszuschicken.

Bekanntlich entwickelt sich der ganze oberhalb des Hymens gelegene Theil des Genitalrohres sammt den Eileitern aus den Müller'schen Gängen, nicht blos die letzteren nebst dem Fundus des Uterus, wie der Entdecker der Gänge, Johannes Müller, annahm, während Vagina und der übrige Theil des Uterus aus dem Sinus urogenitalis sich entwickeln sollte. Es war Thiersch'*) und Leuckart's**) Verdienst, gezeigt zu haben, wie der untere Theil der Wolff'shen und Müller'schen Gänge von ihrer Mündung in den Sinus urogenitalis an zu einem rundlichen strangartigen Gebilde, dem Genitalstrang sich verbinden, erstere nach aussen liegend, letztere in einer halben Spirale von aussen nach innen sich um sie drehend.

Während nun die Wolff'schen Gänge beim Weibe bis auf äusserst seltene Ausnahmen ganz verschwinden, verschmelzen die im Genitalstrang vereinigten Theile der Müller'schen Gänge mit einander und werden zu Vagina

*) Illustr. med. Zeitung. Bd. I. 1852.
**) Ebendas Bd. I. 1852. p. 92.

und Corpus uteri, die unvereinigten oberen Stücke bilden den Fundus und die Tuben. Den Beweis für diese durch direkte Beobachtung kaum zu ermittelnden Thatsachen geben das Vorkommen von Vagina und Uterus duplex bei denen also die Verschmelzung ein Hinderniss erlitten hat, und der von Köllik er durch Messungen erwiesene Umstand: „dass das Anfangs nur kurze Stück, in dem die Müller'schen Gänge sich vereinigt finden, bald den früher langgestreckten Canalis urogenialis an Wachsthum überflügelt."

Indess war etwas Näheres über die Art dieser Verschmelzung, die ja auch für unseren Gegenstand in Betracht kommt, bis zur Publication der Dohrn'schen Untersuchungen *) nicht bekannt. Nach denselben nimmt bei Embryonen vom Schaf, Rind und auch Menschen die Verschmelzung etwas oberhalb der Mündung der Müller'schen Gänge, ungefähr zwischen unterem und mittlerem Drittel des Genitalstranges ihren Anfang. „Von dieser aus schreitet sie nach unten und aufwärts weiter, durchläuft aber den unteren Abschnitt verhältnissmässig rasch, sodass man schon bei wenig älteren Embryonen den untersten Theil der Gänge völlig verschmolzen und nur als Andeutung ihrer früheren Trennung ein quergedehntes biscuitförmiges Lumen dort vorfindet." Nach dem convergenten Verlauf der Gänge wäre allerdings zu erwarten, dass die Verschmelzung vom untersten Ende derselben ihren Anfang nehmen würde; allein dem scheint entgegenzustehen einmal die getrennte Ausmündung der Gänge im Sinus urogenitalis, die beim stärkeren Wachsthum der hinteren Wand des letzteren um so weiter auseinander weicht, sodann der Gefässgehalt der Umgebung, der etwas weiter oben viel beträchtlicher ist, als am unteren Ende der Gänge.

*) Dohrn zur Kenntniss der Müller'schen Gänge und ihrer Verschmelzung.

Was die Zeit der Verschmelzung anlangt, so findet dieselbe beim Menschen verhältnissmässig früh und rasch statt. Dohrn fand bei einem Embryo von 2,5 Cm. Länge die Gänge einander bis zur stellenweisen Berührung ihrer Epithelkränze genähert, bei einem gleichen von 3 Cm. war die Verschmelzung schon beinahe vollständig eingetreten. Im Allgemeinen wird der Vorgang beim Menschen um die neunte Woche seinen Abschluss erreicht haben. Es ist dies also zu einer Zeit, in der von einer Gliederung des glattwandigen Genitalkanals, geschweige denn von einer Hymenalbildung noch keine Spur sich findet, und von wo an der erste eine Zeit lang keine bedeutenderen Veränderungen erleidet.

In der 15. bis 16. Woche beginnt dann die Anlage der Vaginalportion, indem zunächst die vordere Muttermundslippe erkennbar wird, die hintere ihr bald nachfolgt und damit die Trennung von Vagina und Uterus vollendet ist. Die 17. bis 19. Woche fördert nun das Längenwachsthum des Genitalrohres ganz bedeutend, die gesammte Innenwand ist in einem starken Wucherungsprozess begriffen, und es kommt dadurch zur Bildung zahlreicher Falten, die den spätern Arbor vitae des Uterus und die Columnae rugarum der Scheide herstellen.

Während sich zu gleicher Zeit der obere Theil bedeutend in seinem Lumen erweitert, legt sich der unterste in einer Ausdehnung von 1—4 Mm. enger aneinander, indem seine Wände sich zusammenziehen. Gegen Ende der Periode endlich macht sich besonders in der Mitte der Scheide eine stärkere Papillarwucherung bemerklich.

Bis dahin ist vom Hymen noch keine Spur vorhanden. Die Anschauungen über die Entwicklung desselben waren überhaupt bis vor Kurzem noch ziemlich unvollständig und weit auseinander gehend. Während es nach Kölliker*) nichts anders sein sollte, als eine Umbildung des Wulstes,

*) Entwicklungsgeschichte S. 453.

mit welchem das Genitalrohr in den Sinus urogenitalis mündet, hielt ihn Klob*) für einen Ueberrest vom Blindsack desselben Sinus, und Hennig**) brachte ihn mit den Ueberresten der Allantois in Verbindung. (Dasselbe geschieht auch in der ausführlichen Dissertation von F. Roze de l'hymen Strassbourg 1865). Erst die ausführlichen Dohrn'schen Untersuchungen***) brachten auch über diesen Punkt der Entwicklungsgeschichte vollständige Aufklärung.

Nach denselben wird vom Anfang der 19. Woche ab der Hymen erkennbar, indem sich nach den Veränderungen, die wir oben als in der 15. bis 18. Woche an der Scheide vorgehend erwähnten, etwas oberhalb der Grenze von letzterer und Sinus urogenitalis ein Vorsprung an der hinteren Wand des Scheideneingangs bildet, dem auf der vorderen Seite bald ein ähnliches, nur etwas kürzeres und schmäleres nachfolgt. Beide haben zur Grundlage ein Gerüst derben submucösen Gewebes. „Diese beiden Prominenzen treten dann in Zusammenhang, indem sich rechts und links an der Vaginalwand eine halbmondförmige verbindende Gewebsfalte erhebt. Die resultirende Oeffnung bildet demnach einen sagittal verlaufenden Schlitz, welcher der vorderen Vaginalwand näher liegt, als der hinteren. Die entstehende Membran trägt an ihrer oberen Fläche Papillen wie die Vaginalschleimhaut, an ihrer unteren Fläche ist sie glatt, gleichwie die Auskleidung des Vestibulum."

Auffallend ist die Schnelligkeit, mit der die Bildung des Hymens erfolgt, so dass in ca. einer Woche derselbe so weit vollendet ist, wie wir ihn beim Neugeborenen sehen. Zum Schluss erfährt auch der unterste, verengte Abschnitt der Scheide unmittelbar über dem Hymen eine

*) Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. S. 411.
**) Jahrbuch f. Kinderheilkunde. I, 1.
***) Ueber die Entw. des Hymen. Cassel 1875. Th. Kay.

Aufweiterung. Dieselbe kann nach oben hin wieder durch einen leistenartig vorspringenden Saum abgegrenzt, der einen zweiten Hymen vortäuschen kann, und wohl bei excessiver Wucherung und Ausdehnung die Fälle von doppeltem Hymen veranlasst, wie Klob und Schröder sie beschreiben.

Uebrigens sind bei der Entwicklung der beiden Hymenalvorsprünge Wachsthumsveränderungen der Nachbargebilde von entschiedenem Einfluss. Einmal nämlich für beide Wülste in gleicher Weise die Verlängerung der Schamspalte und Abflachung des Sinus urogenitalis, ausserdem für die hintere Wand, deren stärkeres Längenwachsthum und der Druck des im Rectum herabrückenden Meconium, für die vordere die Krümmung des Clitoris nach unten und die Heranzerrung des sie umgebenden Gewebes an den vorderen Hymenalsaum.

Kann man sonach bei der Entwicklung des Hymens drei Vorstadien unterscheiden, einmal das flächenhafte Zusammenrücken und die Verlängerung des unteren Vaginalabschnittes, sodann die massenhafte Wucherung starker Papillen und endlich das Vorspringen eines Wulstes an der hinteren Vaginalwand, so lässt sich aus ihnen auch mit Leichtigkeit die Entstehung der verschiedenen Abnormitäten in Form und Sitz des Hymens ableiten. Hymen cribriformis und fimbriatus erklären sich aus einer excessiven Papillarwucherung, von der Entstehung des doppelten oder abnorm hoch sitzenden Hymens war schon eben die Rede, und auch die Fälle von flächenhaftem oder strangförmigem Verschluss des untersten Theils der Scheide sind ganz natürlich auf ein Stehenbleiben der Entwicklung im vorhin beschriebenen ersten Stadium zurückzuführen.

Wir kommen damit auf die Vaginalatresien zurück und werfen noch einen kurzen Blick auf die ätiologischen

Momente derselben. Wenn man mit Kussmaul*) die congenitalen Atresien unterscheidet in von Anfang an gegebene („primitive"), d. h. solche, die in Folge von mangelhafter Entwicklung der Uranlagen entstanden sind, und „intrauterin erworbene, consecutive," so müssten in unserm Falle die ersteren auf eine mangelhafte Entwicklung oder ungenügende Eröffnung der Müller'schen Gänge in Folge von Ernährungsstörungen zurück zu führen sein. Hat man doch Fälle beobachtet, wo dieselben auch nicht die Spur einer Aushöhlung zeigten und einen soliden dicken Faser- und Muskelstrang bildeten. Dohrn**) hält indess diese Art der Entstehung für die unzweifelhaft seltenere; nach seinen Beobachtungen ist es weitaus häufiger, dass erst später das schon bestandene Lumen sich verengt hat, da er bei zahlreichen Untersuchungen der Müller'schen Gänge niemals eine Verschliessung ihres untersten Abschnittes, in späteren Stadien nach geschehener Verschmelzung dagegen öfters die oben erwähnte beträchtliche Verengerung des untersten Vaginalabschnittes gesehen hat.

Die relative Häufigkeit der consecutiven d. h. durch excessive Wucherungs- und Entzündungsvorgänge veranlassten Vaginalatresien ist ja in dieser Zeit auch ganz erklärlich.

„Dass eine besondere Geneigtheit zu solchen Entzündungen in der Zeit des Fruchtlebens bestehe, ist nach Kussmaul nicht unwahrscheinlich bei der Lebhaftigkeit, womit gerade an der Schleimhaut der Gebärmutter die verschiedensten Entwicklungsläufe vor sich gehen, sowie bei der reichlichen Schleim- und Epithelialbildung, die in Gebärmutter und Scheide stattfindet. Wie schon oben bemerkt, wären dann solche Atresien angeborene, aber nicht von Anfang an gegebene."

*) Vom Mangel der Gebärmutter etc. S. 37.
**) Ueber die Entw. des Hymen. S. 4.

Die Atresia hymenalis ist also nach den oben geschilderten Bildungsvorgängen immer eine consecutive, durch excessive Entwicklung der beiden Hymenalwülste veranlasste. (Nur nach der Klob'schen Ansicht von der Hymenalbildung aus dem Sinus urogenitalis müsste sie eine primitive, durch Entwicklungshemmung veranlasste sein). Wenn nun Hymenalverschliessungen wirklich so häufig wären, wie man bisher angenommen, so ist es doch ziemlich auffällig, woher plötzlich beim Hymen, an dessen Bildung die derbe, fibröse, wenig nachgiebige Auskleidung des Vestibulum als untere Lamelle bedeutenden Antheil nimmt, diese Neigung zur abnormen Wucherung und Verwachsung kommt, während den übrigen von denselben Gewebselementen überkleideten Theilen des Vorhofs diese Neigung beinahe vollkommen abgeht. Denn eine angeborene festere Verschliessung der Schamspalte durch Verwachsung der Schamlippen ist ja — abgesehen von den leichten Epithelverklebungen der Nymphen — ausserordentlich selten.

Noch eine andere Ueberlegung spricht gegen jene Häufigkeit der Hymenalverschlüsse. Wir sahen oben, wie die Entwicklung desselben erst verhältnissmässig sehr spät beginnt, nachdem die übrigen Abschnitte des Genitalrohres meist längst ihre Ausbildung erfahren haben, nach den Dohrn'schen Untersuchungen erst in der 19. Woche. Um diese Zeit aber mögen nach Dohrn Verschlussbildungen zu den Seltenheiten gehören; auch liefert nach ihm die Analogie der Verschliessungen der übrigen Körperöffnungen dazu den besten Anhalt: Atresia oris, auriculi, urethrae, ani, sie alle entstehen in einer viel früheren Zeit. Wahrscheinlich ist der Grund dieser Erscheinung darin zu suchen, dass um diese Zeit die betreffenden Kanäle schon ein verhältnissmässig stark ausgeweitetes Lumen besitzen, die Secretion ihrer Wandfläche schon eine ganz beträchtliche geworden ist, und die angehäuften Secrete vermischt

mit abgestossenen Epithelien der Verwachsung nach Art einer deckenden Pflastermasse auf zwei sich berührenden Wundflächen hemmend entgegentreten.

Ausserdem ist wohl nicht ausser Acht zu lassen, dass ein so schmaler, wenig flächenhafter Saum, wie der der beiden Hymenalhälften nur geringen Platz zu einer gegenseitigen Berührung und Verwachsung bieten kann. Wo aber die verschliessende Membran dicker, und rigider ist, als sonst der Hymen zu sein pflegt, da wird auch immer der unterste Theil der Vagina an der Verschliessung betheiligt sein.

Schon kurze Zeit vor der Publikation der Dohrn'schen Beobachtungen über die Entwicklung des Hymen war Schröder*) das häufige Vorkommen von Verschliessungen der Scheide an ihrem untersten Ende aufgefallen und er hatte dafür einen entwicklungsgeschichtlichen Grund vermuthet. Und es fällt in der That nicht schwer, jetzt nach dem Bekanntsein der Entwicklungsstadien, die das Genitalrohr von der Verschmelzung der Müller'schen Gänge bis zum Beginn der Hymenalbildung durchmacht, aus ihnen die Art und Häufigkeit der Entstehung von Scheidenverschliessungen abzuleiten.

Wir sahen oben, wie diese Verschmelzung zwischen mittlerem und unterem Drittel des Genitalstranges beginnt und von hier rasch nach oben und unten weiter schreitet. Späterhin entspricht dieser Theil ungefähr dem obern Drittel der Vagina. Es ist hier also abgesehen von den Fällen, wo die ganze Scheide einen festen Strang bildet, ein Fehlen des Lumens, ein Ausbleiben der Verschmelzung am wenigsten wahrscheinlich; ausserdem bemerkten wir um die 17. Woche eine beträchtliche Aufweiterung dieser obern Vaginalhälfte, und so erklärt es sich wohl, warum Verschlussbildungen in diesem Theile am wenigsten häufig sind.

*) Am ang. Orte. S. 42.

Anders gestaltet sich die Sache an den beiden Enden der Vagina. Indem sich zunächst der Genitalkanal stärker dehnt und dabei die hintere Wand die vordere im Längenwachsthum bedeutend überflügelt, erleidet derselbe eine Zusammenbiegung mit der Convexität nach dem Rectum zu. Die Stelle der stärksten Knickung nun findet sich in der Gegend des spätern Scheidengewölbes; zunächst tritt die vordere Muttermundslippe als flache, halbkugelige Prominenz hervor, dadurch kommen die gegenüberliegenden Wände in unmittelbaren Contact, und das Zustandekommen einer Verwachsung an dieser Stelle ist so wesentlich erleichtert.

Noch günstiger aber liegen die Verhältnisse am unteren Endstück der Scheide. Hier legt sich diese als erstes Vorstadium der Hymenalbildung mit fester werdenden Wänden zusammen und zwar in verschieden grosser Ausdehnung (1—4 Mm.); dazu gesellt sich der oben erwähnte Gefässreichthum an dieser Stelle, und die auffallende Häufigkeit mehr oder weniger ausgedehnter Verwachsungen darf uns daher nicht Wunder nehmen. Auf welche Weise dieselben dann zu einer dünnen, hymenähnlichen Membran, wie in unserem Falle, verändert werden können, wurde bereits oben besprochen. Dass es dabei nicht mehr zur Bildung eines wirklichen Hymens kommen kann, ist nach der Natur des ganzen Vorganges wohl selbstverständlich.

Nicht unerwähnt lassen wollen wir endlich einige Momente, die wohl die Verwachsung an den prädisponirten Stellen noch mehr begünstigen. Es ist dies einmal die lockere, gefässreiche Schleimhaut des Vaginalkanals, die vielmehr als die derbe, fest anhaftende Auskleidung des Vestibulum zu Wucherungen geneigt ist. Dabei treibt sich diese Schleimhaut, da sie in viel bedeutenderem Masse wächst, als das darunterliegende submucöse Gewebe, in zahlreichen, gewöhnlich quer verlaufenden Falten vor, die an den gegenüberliegenden Wänden bisweilen so innig

ineinander greifen, dass nach Dohrn auf einem Querschnitt die Innenfläche wie mit sägezähnartigen Vorsprüngen besetzt erscheint. Endlich gesellt sich dazu die starke Papillarwucherung, wie sie vor dem eigentlichen Beginn der Hymenalentwicklung in der ganzen Scheide bemerkbar wird.

Werfen wir nun zum Schluss noch einen vergleichenden Blick auf die einschlagende Litteratur, soweit dieselbe uns zu Gebote steht. Wenn uns in derselben nur äusserst wenig reine Beispiele für diese eben an der Hand der Entwicklungsgeschichte betrachteten Atresien der Scheide entgegentraten, so darf uns das nicht Wunder nehmen und an ihrer relativen Häufigkeit zweifeln lassen. Einmal kommen ja Fälle der Art selten zur Section, da nach Eröffnung des verschlossenen Kanals meist gänzliche Heilung eintritt, und die Patientinnen dem Beobachter bald aus dem Auge kommen; kommt es doch einmal vor geschehenem Durchbruch zur Section, so wird, worauf Dohrn aufmerksam macht, die atresirte Stelle sich kaum in ihrer ursprünglichen Form und Lage präsentiren, sondern durch den Druck des Menstrualbluttes oder ausdauernde Cohabitationsversuche ziemlich verändert sein. (Ob letztere auch in unserem Falle stattgefunden, und die Dilatation der Harnröhre davon herrührte, oder diese auf natürlicher Anlage beruhte, wie dies bei Enge der Scheide etc. zuweilen vorkommen soll, war nicht näher zu eruiren).

Einen dem unseren ziemlich ähnlichen Fall veröffentlichte Saexinger*). Derselbe betrifft ein im Allgemeinen Krankenhause zu Prag behandeltes Mädchen, das an Atresie des Introitus vaginalis und Haematometra litt. Man konnte dabei den durch Menstrualblut ausgedehnten oberen Theil der Vagina als wurstförmigen Schlauch fühlen, wenn man per rectum untersuchte. Am oberen Ende dieses Schlauches sass der birnartige, etwas ausgedehnte Uterus.

*) Prager Vierteljahrsschr. 1866. I. Bd. S. 100.

Die Urethra war auch hier durch Coitusversuche bedeutend dilatirt, doch bestand keine Incontinenz.

Die Atresie wurde geheilt durch vorsichtiges Aufpräpariren des Vaginalrudimentes, Punktion und Einlegen von Bleibougies. Veranlasst wurde dieselbe jedenfalls auch durch eine Verwachsung der unteren Scheidewände zur Zeit des ersten Vorstadiums der Hymenalbildung; dass nur der unterste Theil der Müller'schen Gänge ohne Lumen blieb, ist bei der vollständigen Ausbildung aller übrigen Geschlechtstheile nicht anzunehmen. Da frühzeitig operirt wurde, so hatte das angesammelte Menstrualblut weder die Gebärmutter bedeutender erweitern, noch durch Druck die Form der verschliessenden Stelle wie in unserem Falle verändern können.

Dem letzteren noch ähnlicher ist ein von Herzberg*) beschriebener, von ihm allerdings als Atresia hymenalis bezeichneter Fall, der indess wohl auch als vaginale Verschliessung zu deuten sein dürfte. Derselbe betrifft ein kräftiges 27jähriges Dienstmädchen, das vom 16. Jahre an Molimina menstrualia und das Gefühl, als ob sich eine Geschwulst im Leibe bilde, gehabt hatte. Als zeitweilig auch Ischurie auftrat, hatte der behandelnde Arzt den Verschluss aufgefunden und einen Einstich mit dem Troicart gemacht, worauf sich angeblich die Menstruation regelmässig einstellte. Später kam Patientin wegen Bubonen, die sie sich durch den Versuch des Coitus per urethram und eine damit zusammenhängende Blenorrhoe zugezogen, wieder in Behandlung, und wurde dabei von der kleinen vom Troicartstich gebliebenen Oeffnung aus eine breite Incision gemacht, die Ränder der Membran abgetragen und einige Nähte angelegt, worauf Patientin bald als geheilt entlassen wurde. Dass die Atresie eine vaginale war, macht ausserdem die Angabe wahrscheinlich, dass es ge-

*) Ueb. Atresie u. Stenose der Scheide. Diss. Berlin. 1869.

lang mit dem Finger die „nicht allzu dicke“ Membran in die Scheide hineinzuschieben, und die stark klaffenden Wundränder zur Verhütung der Wiederverwachsung, die Abtragung und Anlegung von vier Nähten nöthig machten, also doch wohl ziemlich flächenhaft gewesen sein mögen.

Sehr instructiv für unsere Angabe, wie das angesammelte Menstrualblut die verschliessende Stelle ausdehnen und nach unten vordrängen kann, dürfte folgender von Krause*) veröffentlichter Fall sein. Eine schwächliche, kyphotische Person hatte seit dem 14. Jahre Schmerzen im Leibe und eine Anschwellung von der Grösse einer Kartoffel. Beide nahmen im Laufe dreier Jahre bedeutend zu, der Tumor bis zur Kindskopfgrösse. Darauf drängte sich aus dem Scheideneingange eine kleine Geschwulst in Form einer weisslichen Blase; dieselbe wurde von einem Barbier mit dem Aderlassschnepper geöffnet und entleerte 1½ Quart missfarbigen Blutes. Geschwulst und Schmerzen wurden darnach geringer. Letztere stellten sich indess später wieder in bedeutenderem Masse ein und erreichten stets dadurch ihr Ende, dass sich das Blut mit Gewalt einen Ausweg bahnte.

Bei der im 19. Jahre vorgenommenen genauen Untersuchung fand sich ca. ¾ Zoll vom Scheideneingang eine Verwachsung beider Wände, die besonders in der Mitte ziemlich derbes, resistentes Gewebe und auf der linken Seite eine kleine Oeffnung zeigte. Von ihr aus wurde die Erweiterung mit Pressschwämmen vorgenommen, später eine Incision mit dem Messer gemacht und die Dilatation mit dem Speculum fortgesetzt. Die Verengerung betrug mehrere Linien Dicke, oberhalb war der Scheidenkanal wieder normal weit. Die Lage der Atresie entspricht entwicklungsgeschichtlich wohl dem vorspringenden, die oft erwähnte Verengerung der unteren Scheide nach oben ab-

*) Ueb. die Atresien der Scheide. Dissert. Marburg. 1872.

grenzenden Saum und ist analog der Bildung eines zweiten oberen Hymen. Von einem wirklichen Hymen finden wir im vorstehenden Falle nichts erwähnt, indessen hätte der Entwicklung eines solchen nichts entgegengestanden. Es ist ja sogar die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die verschliessende, vorgebuchtete obere Membran so gegen den Hymen angedrängt würde, dass eine völlige Verwachsung beider stattfände, und man nur bei sehr genauer Untersuchung den ursprünglich freien Rand des letzteren erkennen kann, wie Schröder einen derartigen Fall berichtet.

Dies Alles waren dem von uns referirten mehr oder weniger ähnliche Fälle, bei denen die verschlossene Stelle eine im Verhältniss zur Länge des Scheidenkanals nur geringe Ausdehnung hat, und von diesen gilt natürlich nur unsere obige Behauptung, dass die Zahl der consecutiven Atresien die der primitiven bedeutend überwiege. Denn wenn es auch nicht anzuzweifeln ist, dass auch eine verhältnissmässig weit ausgedehnte Obliteration der Scheide durch Entzündung und Verlöthung entstanden sein kann, so bleibt es doch immer das Wahrscheinlichste, dass dies Geschick nur einen kleinen Theil des Kanales trifft, und der gegentheilige Befund gewöhnlich auf einer mangelhaften Entwickelung der Uranlagen beruht.

Diesen particllen consecutiven Atresien schlössen sich dann noch als besondere Unterart die Fälle an, wo die Vagina durch ein Septum auf längere oder kürzere Strecke getheilt (veranlasst durch nur theilweise Verschmelzung der Müller'schen Gänge), das eine Ende des Septum aber später mit einer Vaginalwand verwachsen ist, oder nur der eine Vaginalkanal bei weit herabgehendem Septum eine Atresie aufweist. Es kann also hier zu einseitiger Haematometra bei fliessenden Katamenien kommen. Dass derlei Fälle nicht so selten sind, beweist die zahlreiche von Schröder*) angeführte Litteratur.

*) Am ang. Orte. S. 55.

Nicht immer, wenn auch in der Regel, ist es dabei das untere Ende des Septum, das verwächst, bisweilen auch das obere, wie in dem Falle von Greenhalgh*). Bei normalen äusseren Genitalien war das Vestibulum durch ein vertikales Septum in zwei Theile getheilt. Das letztere ging nach dem Scheidengewölbe zu, legte sich aber noch vor der Gegend der Orificia uteri externa an die linke äussere Scheidenwand an, sodass die linke Vagina bis auf eine feine Fissur dadurch blindsackartig geschlossen wurde. Gleiches Vorkommen beschrieben Lesaing**) und Purcell***).

Wenn nun in der Litteratur die Fälle von Verschliessung eines grösseren Theiles oder selbst der ganzen Vagina bei weitem häufiger sind, so hängt dies mit dem Umstande zusammen, dass dabei sehr oft sich gleichzeitig ein Mangel, Rudimentärsein oder abnorme Entwickelung der übrigen Genitalien besonders des Uterus vorfindet, und die Fälle dadurch ein doppeltes Interesse erhalten. Der erstere Umstand lässt wohl auch den Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass diese Atresien gewöhnlich primitive sind, und ihre Entstehung in eine sehr frühe Zeit des Embryonallebens (bis zur 9. Woche) fällt. Die Müller'schen Gänge haben an den betreffenden Stellen keine Aushöhlung erfahren, und auch die übrigen Theile sich meist nicht ungestört weiter entwickelt. Die Vagina ist dabei ganz oder theilweise in einen derbfaserigen Strang verwandelt, der die Verbindung mit den übrigen Partien des Genitalrohres herstellt.

Streng genommen wären davon endlich noch die Fälle abzuscheiden in denen an der verschlossenen Stelle auch nicht einmal die Spur eines solchen strangförmigen Rudimentes nachzuweisen ist, sondern Mastdarm und Blase an

*) Lancet. 11. Nov. 1865. S. 536.
**) Gaz. méd. de Strassbourg. 1844. p. 108.
***) Rit. Transact. Vol. 64. p. 474.

einander stossen, die eigentlich also nicht als Atresien, sondern als Defecte aufzufassen wären. Ihre Entstehung ist dann wohl so zu denken, dass die Müller'schen Gänge ein Hinderniss erfahren haben, bis zum Sinus urogenitalis herab sich auszudehnen. Meist fehlt dabei der Uterus auch vollständig, kann aber auch ganz normal ausgebildet sein. So praktisch wichtig nun dieser Unterschied zwischen Defect und Atresie z. B. für eine Operation sein mag, so wird doch an einer Lebenden die Differentialdiagnose kaum zu stellen, und auch an der Leiche ein dünnes, strangförmiges Rudiment leicht zu übersehen sein.

Von grosser Wichtigkeit ist natürlich auch bei den ausgedehnten Atresien das Verhalten der übrigen Genitalien, besonders des Uterus. Derselbe kann ganz fehlen, nur rundimentär sich entwickelt haben (ein Verhalten, das sich ziemlich häufig vorfindet), kann aber auch ganz normal vorhanden sein, und es dadurch zur Ausbildung einer Haematometra kommen. Vielfach zeigt auch der Uterus Abweichungen von seiner gewöhnlichen Gestalt, indem nur ein Horn sich entwickelt oder eine unvollständige Vereinigung beider Hörner stattgefunden hat.

Man könnte demnach die die Verschliessungen der Scheide unter folgende, freilich in praxi manche Uebergänge zeigende Abtheilungen bringen. Dabei sei es mir gestattet, aus den vorzüglichen Untersuchungen von Kussmaul*) und Fürst**) über diesen Gegenstand die sicher erwiesenen Fälle kurz als Belege citiren:

1. Völliger Defect der Vagina. Dabei fehlt meist der Uterus gleichfalls gänzlich, Eierstöcke, Eileiter und Mutterbänder sind vorhanden, Blase und Rectumgrenzen unmittelbar aneinander (Lange, Kussm. S. 47), Engel (Km. S. 52), Meckel (Km. S. 54), Burggraeve (ebendas.), Kiwisch (Km.

*) Menzel, Verkümmerung etc. d. Gebärmutter.
**) Monatsschr. f. Geburtsk. B. XXX. 1867. Heft 2 u. 3.

S. 57), Puech (Km. S. 58). In einem Falle fand sich der Uterus nur höchst rudimentär, an Stelle der Scheide zwei münzförmige Gefässpakete (Cruise, Fürst Fall 25), nur in zweien ganz normal, sodass sich eine Haematometra gebildet hatte (Freund, Baker-Brown, b. Fürst Fall 6 und 8).

2. Vollständige (meist wohl primitive) Atresie der Scheide. Dieselbe ist in einen der bindgewebigen Strang verwandelt, der sich nach oben in den Uterus fortsetzt. Letzterer kann jedoch die gleiche Veränderung erlittten haben (Hill b. Km. S. 52), oder ist nur rudimentär vorhanden (Nega, Km. S. 64), Jackson, Braid, Mondini (Km. S. 70), in 2 Fällen bestand Uterus duplex separatus (Hesselbach, Otto, Km. S. 107 und 116), endlich ist derselbe ziemlich häufig ganz normal entwickelt und mit angesammeltem Menstrualblut gefüllt, wobei mit verschiedenem Erfolg punktirt oder eine künstliche Scheide angelegt wurde. (Siehe die zahlreichen von Km. S. 44 Anm. 2, citirten Fälle, ausserdem bei Fürst Fall 57 und 60). Die äusseren Genitalien sind in der Regel normal, nur selten unvollkommen entwickelt.

3. Die Scheide ist rudimentär, in ihrem oberen Theile auf eine weite Strecke verschlossen und endet nach verschieden grosser Ausdehnung blind. Durch ausdauernde Cohabitationsversuche kann dabei der ursprünglich kurze, enge Blindsack eine ziemliche Weite erlangt haben. Auch dabei kann der Uterus ganz fehlen (Willemin, Saeringer, Holst, Knight Fürst's Fall 1—4), Serres, Otto (Km. S. 53), Lucas, Boyd (ebend. S. 55), Ziehl, Quain (desgl. S. 56 und 57); oder rudimitär sein (Holst, Saexinger Fall 21, 26 und 27 b. Fürst). Dupuytren, Macfarlane, Rokitansky, Km. S. 63 und 70), dabei aber doppelte (Fossangrives und Gallerand b. Fürst S. 5), Cusco und Gusserow (ebendas. Fall 22 und 23). Fälle von ausgebildetem Uterus und Haematometra sind nicht erwähnt. Trotz mangelndem Uterus können da-

bei aus dem Scheidenblindsack periodische Blutungen auftreten, (Km. S. 74, Anm.)

4. Die Scheide ist wie auch die übrigen Geschlechtstheile vollständig entwickelt und nur in Folge intrauteriner Verlöthungen meist an ihrem unteren Ende auf eine kürzere Strecke geschlossen. Fälle der Art theilten wir oben ausführlicher mit.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, Herrn Prof. Dohrn für die gütige Unterstützung, die er mir bei Abfassung vorstehender Arbeit zu Theil werden liess, meinen innigsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Bei Metritis sind öfter wiederholte Scarificationen und Punktionen der Vaginalportion dem Ansetzen von Blutegeln vorzuziehen.

II.

Alle Sehnen mit ausgebildeten Sehnenscheiden sind ungeeignet für die Tenotomie.

III.

Bei acut eitrigen pleuritischen Exudaten ist die frühzeitige Anlegung einer ausgiebigeren Oeffnung der blossen Punktion vorzuziehen.

Max Guido Hase, lutherischer Confession, wurde geboren am 4. März 1851 als der Sohn des Bürgermeisters und Justizraths Otto Hase zu Schmölln und dessen Gattin Amalie, geb. Kirmse. Bis zu seinem 14. Jahre erhielt er Privatunterricht im elterlichen Hause, bezog dann das Progymnasium zu Eisenberg und von Ostern 1867 an das Friedrichsgymnasium zu Altenburg, woselbst er am 15. August 1870 sein Maturitätsexamen bestand. Beim Ausbruch des Krieges trat er in das 7. thür. Infanterieregiment Nr. 96 ein und studirte später auf den Universitäten Jena (3 Semester), Tübingen (1 Semester), Marburg (2 Semester), Leipzig (1 Semester), und wieder Marburg (2 Semester). Am letzteren Orte bestand er auch am 8. December 1873 das Tentamen physicum und am 15. März 1876 die Staatprüfung.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen der Herrn (Professoren):

Beneke, Credé, Dohrn, Ferber, Fittig, Gegenbaur, Häkel, Hüter, Külz, Lahs, v. Luschka, Mannkopff, Nasse, Preyer, Roser, Schäffer, Schmidt, Strassburger, Tiersch, Vierordt, Wunderlich, denen er hiermit noch seinen innigsten Dank ausspricht.